

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

---



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 103 09 230.7

**Anmeldetag:** 3. März 2003

**Anmelder/Inhaber:** TRW Automotive Electronics & Components  
GmbH & Co KG, 78315 Radolfzell/DE

**Bezeichnung:** Verfahren zur Herstellung von Kunststoffteilen

**IPC:** B 29 C 45/16

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 6. Februar 2004  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
Der Präsident  
Im Auftrag

Dzierzon



### Zusammenfassung

- 5 Zur Herstellung eines Kunststoffteils, das einen opaken Körper und wenigstens einen von diesem abgegrenzten, lichtdurchlässigen Bereich aufweist, wird in einem ersten Schritt ein Rohling durch Spritzgießen aus einer opaken Kunststoffkomponente mit entsprechend dem lichtdurchlässigen Bereich ausgespartem Volumen geformt. In einem zweiten Schritt wird der Rohling mit einer Kunststoffkomponente überspritzt, deren Farbe verschieden von der Farbe
- 10 der opaken Kunststoffkomponente ist. Dabei wird das ausgesparte Volumen durch eine lichtdurchlässige Schicht der zweiten Kunststoffkomponente überspannt.

# PRINZ & PARTNER GbR

PATENTANWÄLTE  
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS  
EUROPEAN TRADEMARK ATTORNEYS

Manzingerweg 7  
D-81241 München  
Tel.: + 49 89 89 69 8-0  
Fax: + 49 89 89 69 8-211  
Email: info@prinzundpartner.de

TRW Automotive Electronics & Components GmbH & Co. KG  
Industriestraße 2-8  
78315 Radolfzell

T10523 DE

HD /HD

3. März 2003

---

## Verfahren zur Herstellung von Kunststoffteilen

---

- Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Kunststoffteils, das einen opaken Körper und wenigstens einen von diesem abgegrenzten, lichtdurchlässigen Bereich aufweist. Solche Kunststoffteile werden insbesondere in der Kraftfahrzeugtechnik als Blenden, Kappen, Bedien- und Anzeigetafeln oder dgl. benötigt. Der lichtdurchlässige Bereich wird von hinten mit einer Lichtquelle beleuchtet und bildet auf der Frontseite ein beleuchtetes Symbol.
- 5 Für die Verwendung im Fahrzeug wird verlangt, dass die Farbe des Kunststoffteils zumindest auf seiner in Erscheinung tretenden Frontfläche genau mit einer Vorgabe übereinstimmt, damit sich das Kunststoffteil in gewünschter Weise in seine Umgebung einfügen läßt. Diese Forderung lässt sich erfüllen, indem der Körper aus einer Kunststoffmasse der vorgeschriebenen Farbe gespritzt wird, wobei der lichtdurchlässige Bereich dünnwandig ausgebildet wird und von massiven, opaken Wandungsteilen abgegrenzt wird. Mit diesem Verfahren ist aber keine scharfe Abgrenzung des lichtdurchlässigen Bereichs möglich.
- 15 Alternativ wird der Körper aus einem transparenten Kunststoff gespritzt, der dann schwarz (opak) lackiert wird, woraufhin die Lackschicht im lichtdurchlässigen Bereich auf der Frontfläche durch Laser-Bestrahlung entfernt wird. Anschließend ist noch eine Lackierung in der Endfarbe erforderlich. Dieses Verfahren ist sehr aufwendig. Schließlich kann der Körper des Kunststoffteils in Zweikomponenten-
- 20

4  
Spritzgießtechnik mit einem opaken Grundkörper und einem transparenten Durchleuchtungsbereich hergestellt werden. Auch hier ist anschließend noch eine Lackierung in der Endfarbe erforderlich.

- 5 Durch die Erfindung wird ein Verfahren zur Herstellung eines Kunststoffteils, das einen opaken Körper und wenigstens einen von diesem abgegrenzten, lichtdurchlässigen Bereich aufweist, zur Verfügung gestellt, mit dem in nur zwei einfachen Schritten ein Produkt in der Endfarbe mit scharf abgegrenztem lichtdurchlässigen Bereich erzielt wird.

10

Das erfindungsgemäße Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, dass in einem ersten Schritt ein Rohling durch Spritzgießen aus einer opaken

- 15 Kunststoffkomponente mit entsprechend dem lichtdurchlässigen Bereich ausgespartem Volumen geformt wird und in einem zweiten Schritt der Rohling mit einer Kunststoffkomponente überspritzt wird, deren Farbe verschieden von der Farbe der opaken Kunststoffkomponente ist, wobei das ausgesparte Volumen durch eine lichtdurchlässige Schicht der zweiten Kunststoffkomponente überspannt wird.

20

Gemäß einer ersten Ausführungsform des Verfahrens werden beide Kunststoffkomponenten nacheinander in derselben Form gespritzt.

- 25 Gemäß einer zweiten Ausführungsform des Verfahrens wird der erste Schritt in einer ersten Form und der zweite Schritt in einer zweiten Form ausgeführt.

## Patentansprüche

- 5
1. Verfahren zur Herstellung eines Kunststoffteils, das einen opaken Körper und wenigstens einen von diesem abgegrenzten, lichtdurchlässigen Bereich aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass in einem ersten Schritt ein Rohling durch Spritzgießen aus einer opaken Kunststoffkomponente mit
- 10
- entsprechend dem lichtdurchlässigen Bereich ausgespartem Volumen geformt wird und in einem zweiten Schritt der Rohling mit einer Kunststoffkomponente überspritzt wird, deren Farbe verschieden von der Farbe der opaken Kunststoffkomponente ist, wobei das ausgesparte Volumen durch eine lichtdurchlässige Schicht der zweiten Kunststoffkomponente überspannt wird.
- 15
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass beide Kunststoffkomponenten nacheinander in derselben Form gespritzt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Schritt in einer ersten Form und der zweite Schritt in einer zweiten Form ausgeführt wird.

20